

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 06 januari 2003 onder nummer 1022307,
ten name van:

CFS WEERT B.V.

te Weert

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Inrichting en werkwijze voor het vervaardigen van hersluitbare verpakkingen",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 13 januari 2004

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

Mw. M.M. Enhus

1022307

U I T T R E K S E L

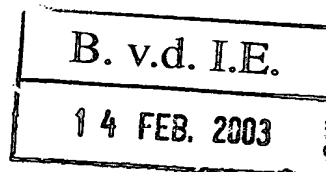
B. v.d. I.E.

14 FEB. 2003

Vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, omvattend een gestel met
5 een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een aan een voorzijde van de machine geplaatste vorm- en vuleenheid, waarbij de vorm- en vuleenheid een vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliema-
10 teriaal, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, met een verticaal hoofdvlak van doorsnede, waarbij de machine voorts omvat dwarslaskaken die opgesteld zijn beneden het onder eind van de vulbuis voor het vormen van dwarslassen in de foliebuis en heen en weer
15 beweegbaar zijn in een richting loodrecht op de voorzijde van de machine en het genoemde verticaal doorsnedevlak, waarbij de vormschouder asymmetrisch gevormd is voor het vormen van een overlap in de foliebuis welke zich tot op althans korte afstand of nabij het genoemde verticaal
20 doorsnedevlak uitstrekt, waarbij de machine voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen die opgesteld zijn aan een eerste zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, bij voorkeur op korte afstand van of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak, voor
25 het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad ter plaatse van de overlap.

7#

Nr. NLP167477A



Inrichting en werkwijze voor het vervaardigen van hersluitbare verpakkingen

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het uit een baan velmateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes. De uitvinding heeft voorts betrekking op een dergelijke werkwijze. De uitvinding heeft verder betrekking op een hersluitbare, zakvormige verpakking voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes.

Het is bekend om snoepjes en dergelijk los stortgoed te verpakken hersluitbare zakken van foliemateriaal. De zak is gevormd uit een vel foliemateriaal en bezit een voorzijde en een achterzijde die aan de zijden aan elkaar gelast zijn. Het materiaal van de achterzijde loopt door over de bovenzijde en vormt aan de voorzijde een overlap. Het foliemateriaal bezit een buitenlaag die van een ander kunststof materiaal is dan de binnenlaag. Ter plaatse van de (met de hand aangrijpbare) overlap is de binnenlaag daarvan met een verbreekbare las bevestigd op de buitenlaag van de voorzijde. Op de buitenlaag van de voorzijde kan een strook dubbelzijdig plakband bevestigd zijn, die aan de buitenzijde voorzien is van een verwijderbare schutstrook. Door na het openen van de zak, waarbij de verbreekbare las wordt verbroken, de schut-

strook te verwijderen vormt de strook plakband een sluiting die meermalen geopend en gesloten kan worden.

De zak kan aan de onderzijde voorzien zijn van een naar binnen gevouwen bodemgebied, teneinde door uitvouw-
 5 vouwen een vergroting te kunnen bieden van het vulvolume van de zak.

De gevulde zak kan rechtop gezet worden, maar mist dan voldoende stabiliteit om op zekere wijze te blijven staan, en zal kunnen omvallen. De winkelier zal
 10 daarom neigen de zak met de achterzijde plat neer te leggen, en de zakken stapelen, hetgeen afbreuk doet aan de presentatie van het produkt.

Er bestaat derhalve behoefte aan dergelijke zakvormige verpakking die op stabiele wijze rechtop kan
 15 staan.

Er bestaat verder behoefte aan een vorm-, vul- en sluitmachine waarmee dergelijke zakvormige verpakkingen op betrouwbare en eenvoudige wijze kunnen worden gemaakt.

Er bestaat verder behoefte aan een vorm-, vul- en sluitmachine die eenvoudig kan worden aangepast aan de
 20 gewenste verpakking met te openen overlap, en in hoofdzaak standaard kan zijn, in het bijzonder met loodrecht op de voorzijde heen en weer beweegbare dwarslaskaken.

Er bestaat voorts behoefte aan een werkwijze waarmee een dergelijke zakvormige verpakking op betrouwbare en eenvoudige wijze kan worden vervaardigd.
 25

Vanuit een aspect voorziet de uitvinding in een vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige
 30 verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een aan een voorzijde van de machine geplaatste vorm- en vuleenheid,
 35 waarbij de vorm- en vuleenheid een vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm-

en vulbuis, met een verticaal hoofdvlak van doorsnede, waarbij de machine voorts omvat dwarslaskaken die opgesteld zijn beneden het onder eind van de vulbuis voor het vormen van dwarslassen in de foliebuis en heen en weer beweegbaar zijn in een richting loodrecht op de voorzijde van de machine en het genoemde verticaal doorsnede vlak, waarbij de vormschouder asymmetrisch gevormd is voor het vormen van een overlap in de foliebuis welke zich tot op althans korte afstand of nabij het genoemde verticaal doorsnede vlak uitstrekt, waarbij de machine voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen die opgesteld zijn aan een eerste zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, bij voorkeur op korte afstand van of nabij het genoemde verticaal doorsnede vlak, voor het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad ter plaatse van de overlap.

De met deze machine gerealiseerde asymmetrische positie van de overlap maakt het mogelijk de langslasmiddelen voor de verbreekbare sluitnaad opzij van de vulbuis te plaatsen (op de voorzijde gezien), waardoor een voorwaarde is vervuld voor het (makkelijk) kunnen verwisselen van de vorm/vuleenheid: er behoeven immers geen langslaskaken verwijderd te worden om de vorm/vuleenheid naar voren uit te halen. Voorts kan hierbij een standaardmachine, waarin de dwarslaskaken heen en weer bewegen volgens richtingen loodrecht op de voorzijde van de machine, gebruikt worden, met slechts geringe aanpassingen. Voor de eigenaar van een dergelijke standaardmachine wordt het daardoor eerder mogelijk om verpakkingen met te openen overlap te maken.

Bij voorkeur is de machine voorts voorzien van tweede langslasmiddelen die opgesteld zijn aan een tweede zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, tegengesteld aan de eerste zijde, voor het vormen van althans één langslasnaad in de foliebuis. Bij voorkeur zijn dan twee tweede langslasmiddelen voorzien, welke aan weerszijden van, bij voorkeur op gelijke afstand

van, het verticaal doorsnedevlak opgesteld zijn. Ook de langslasmiddelen voor de andere zijde laten dan een makkelijke wisseling van vorm/vuleenheid mogelijk.

5 Bij voorkeur is de vorm- en vuleenheid aan de tweede zijde voorzien van twee uitstekende vormstroken voor het vormen van langsvouwen in de foliebuis, waarbij de tweede langslasmiddelen opgesteld zijn voor het lassen van de langsvouwen.

10 Daarmee kan op eenvoudige wijze een stabiele, hersluitbare verpakking worden verkregen, die rechtop blijft staan, zowel indien gevuld met kleinere korrels als met grotere artikelen, waarbij de bodemlangsnaden, net als de verbreekbare afsluitende las en het sluitmiddel meelappend met de procesrichting van de foliebuis aangebracht
15 worden en in de gerede verpakking een bodemstabilisatie vormen. Men kan hierbij volstaan met het aanbrengen van genoemde lasnaden. De breedte van de gemaakte zakken kan eenvoudig gewijzigd worden door de verandering van de frequentie in het aanbrengen van de dwarslassen.

20 De tweede langslasmiddelen kunnen een aambeeld/vormdeel omvatten, dat tussen de beide langsvouwen reikt voor het positioneren daarvan voor het lassen.

Bij voorkeur is de positie van de eerste en/of tweede langslasmiddelen verstelbaar in een richting naar/-
25 van de vulbuis toe/af, zodat afgestemd kan worden op de doorsnede van de op een bepaald moment gebruikte vulbuis. Ook het aambeeld/vormdeel vormt dan bij voorkeur een uitwisselbaar onderdeel.

30 Bij voorkeur is de vorm- en vuleenheid verwijderbaar danwel losneembaar in de machine geplaatst.

In een verdere, op zich ook op andere vorm/vulbuizen toepasbare ontwikkeling is de vorm/vulbuis aan de eerste zijde aan het ondereind voorzien van een eerste uitsteeksel, dat in of nabij het verticaal doorsnedevlak
35 gelegen is en zich neerwaarts uitstrekt, en in horizontale richting vrij is van de rest van het ondereind van de vulbuis. Het uitsteeksel vormt een geleiding voor het

buisgebied aan de eerste zijde, zodat dat versmald wordt om kreukvrij tussen de dwarslaskaken terecht te komen. Doordat de vulbuiswand aldaar onderbroken is kan de foliebuis de doorsnede-vormverandering vloeiend ondergaan. Het eerste uitsteeksel is bij voorkeur pen- of lipvormig, en daardoor smal.

Bij voorkeur reikt het eerste uitsteeksel met het uiteinde op vloeiende wijze buiten het profiel van de vulbuis, zodat de versmalling van de buis aldaar bevorderd wordt.

Het heeft verder de voorkeur dat de vorm/vulbuis aan het ondereind voorts voorzien is van althans één tweede uitsteeksel, dat althans aan de tweede zijde gelegen is en met het eerste uitsteeksel een uitsparing bepaalt. De uitsparing biedt een bepaalde ruimte voor de vormverandering, terwijl de foliebuis daar geleid en gehouden wordt waar dat nodig is.

In een eenvoudige uitvoering hiervan is het tweede uitsteeksel penvormig, bij voorkeur met afgeronde doorsnede.

Bij voorkeur zijn twee tweede uitsteeksels aanwezig, die zich aan weerszijden van het verticaal doorsnedevlak uitstrekken en bij voorkeur tussen zich een gebied vrijhouden, waarin een vouwvormer kan reiken. Hiermee wordt bereikt dat het voornoemde, door de twee bodemlasnaden bepaalde bodemgebied op vloeiende wijze kan worden ingevouwen, voordat de dwarslaskaken daarop werkzaam zijn.

De foliebuis wordt aldus na het lassen bij het verlaten in een richting evenwijdig aan de hoofdzijden strak en in die richting enigermate toelopend getrokken om te verzekeren dat de foliebuis aan die korte zijde niet dubbel gevouwen wordt bij het sluiten van de dwarslaskaken, maar zal aan de andere korte zijde steeds een voldoende vulopening aanwezig blijven.

De vorm/vulbuis kan verschillende doorsnedevormen bezitten, bijvoorbeeld rond. In een uitvoering bezit

de vulbuis een in hoofdzaak rechthoekige doorsnede, met de hoofdzijdes in hoofdzaak evenwijdig aan het verticaal doorsnedevlak.

5 Het heeft daarbij de voorkeur dat de eerste zijde van de vorm- en vulbuis gebogen is met een plat vlak tussen gebogen overgangen naar de hoofdzijden.

Voor het vormen van een soort verpakking, zoals in de aanhef besproken, die ook hersluitbaar is, heeft het de voorkeur dat de machine voorts voorzien is van middelen
10 voor op de baan foliemateriaal in het gebied van de beoogde overlap aanbrengen van een strook dubbelzijdig hechtband.

Daarbij zijn de eerste langslasmiddelen bij voorkeur opgesteld voor het aan de van de buitenste langs-
15 rand van de overlap afgekeerde zijde van de strook dubbelzijdig hechtmiddel aanbrengen van de verbreekbare langslasnaad.

Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding in een vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan
20 foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een aan een
25 voorzijde van de machine geplaatste vorm- en vuleenheid, waarbij de vorm- en vuleenheid een vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, met een verticaal hoofdvlak van doorsnede,
30 waarbij de machine voorts omvat dwarslaskaken die opgesteld zijn beneden het onder eind van de vulbuis voor het vormen van dwarslassen in de foliebuis en heen en weer beweegbaar zijn in een richting loodrecht op de voorzijde van de machine en het genoemde verticaal doorsnedevlak,
35 waarbij de vormschouder asymmetrisch gevormd is voor het vormen van een overlap in de foliebuis welke zich vanaf een voorzijde van de vormbuis tot in een eerste zijde

daarvan uitstrekt, waarbij de machine voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen die opgesteld zijn bij genoemde eerste zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, voor het vormen van een eerste, 5 verbreekbare langslasnaad ter plaatse van de overlap.

Bij voorkeur eindigt de overlap aan de eerste zijde op althans korte afstand of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak.

Bij voorkeur zijn de eerste langslasmiddelen op 10 korte afstand van of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak opgesteld.

Indien de vorm- en vuleenheid losneembaar aangebracht is op het gestel kan deze eenvoudig vervangen worden door een andere (eventuele voor de machine originele) eenheid, bijvoorbeeld een eenheid voor het vormen van 15 gewone, niet hersluitbare, kussenvormig zakvormige verpakkingen met slechts een langснаad voor blijvende sluiting van de (dan zeer korte) overlap. De machine kan een standaardmachine zijn ingericht voor laatstgenoemde verpakkingen, waarbij de dwarslaskaken horizontaal beweegbaar zijn 20 in een richting loodrecht op de voorzijde van de machine. Deze standaardmachine kan dan eenvoudig tijdelijk worden uitgerust voor het maken van de hersluitbare verpakkingen, zonder dat onderdelen, in het bijzonder de dwarslaskaken, 25 verdraaid hoeven te worden. Ook kan men de eenheid vervangen door een eenheid voor vergelijkbare hersluitbare verpakkingen met een grotere doorsnede.

Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding in een vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan 30 foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een vorm- 35 en vuleenheid, waarbij de vorm- en vuleenheid een asymmetrische vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, onder het vor-

men van een overlap, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, die een in hoofdzaak rechthoekige doorsnede bezit en opgesteld is in de machine met een eerste hoofdzijde van de machine afgekeerd en een tweede

5 hoofdzijde daarnaar toegekeerd, waarbij de vormschouder ontworpen is voor het aan de eerste of tweede hoofdzijde vormen van de overlap, waarbij de vorm- en vuleenheid aan een eerste korte zijde van de vorm- en vulbuis voorzien is van twee uitstekende vormstroken voor het vormen van

10 langsvouwen in de foliebuis, waarbij de vorm- en vuleenheid voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen voor het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad in het gebied van de overlap en van tweede langslasmiddelen voor het vormen van tweede langslasnaden ter plaatse

15 van de langsvouwen, waarbij de vorm-, vul- en sluitmachine voorts voorzien is van middelen voor op de baan foliemateriaal in het gebied van de beoogde overlap aanbrengen van een strook dubbelzijdig hechtband, waarbij de vorm-, vul- en sluitmachine voorts voorzien is van beneden de vul- en

20 vormeenheid opgestelde dwarslasmiddelen voor het vormen van dwarslasnaden in de foliebuis en van middelen voor het ter plaatse van de dwarslasnaden doorsnijden daarvan.

Met een dergelijke machine kunnen de voornoemde verpakkingen op eenvoudige wijze worden gemaakt, terwijl

25 een voorwaarde wordt verschaft voor het kunnen kiezen van de gewenste plaats van overlap, lasnaden en (her)sluitmiddelen, afhankelijk van het te maken type zak.

Zo zijn bijvoorbeeld de middelen voor het aanbrengen van de verbreekbare lasnaad opgesteld zijn voor

30 het voor het aan de van de buitenste langstrand van de overlap afgekeerde zijde van de strook dubbelzijdig hechtmiddel aanbrengen van de verbreekbare langslasnaad.

Bij voorkeur zijn de tweede langslasmiddelen opgesteld zijn aan de tweede korte zijde van de vorm- en

35 vulbuis.

Bij voorkeur is de eerste korte zijde van de vorm- en vulbuis gebogen met een plat vlak tussen gebogen

overgangen naar de hoofdzijden.

Bij voorkeur is de vorm- en vuleenheid losneembaar aangebracht is op het gestel, en/of zijn de eerste langslasmiddelen en /of de tweede langslasmiddelen losneembaar aangebracht op het gestel, voor eenvoudige aanpassing aan de wensen inzake de vorm van de verpakking.

Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding in een werkwijze voor het in een vorm-, vul- en sluitmachine uit een baan velmateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, waarbij de baan materiaal vanuit een platte toestand aangevoerd wordt naar een aan een voorzijde van de machine opgestelde, asymmetrische vormschouder en aansluitende vorm/vulbuis om aldaar omgevormd wordt tot een buis waarbij de langsranden een overlap vormen, waarbij de overlap excentrisch ten opzichte van het middenvlak van de vulbuis, dat loodrecht staat op de voorzijde, wordt gevormd en zich naar een zijde van de vulbuis uitstrekt, waarbij de overlap, op afstand van de buitenste langsrand van de overlap, aan genoemde zijde, vastgelegd wordt op de buis door het in langsrichting van de buis aanbrengen van een verbreekbare, afsluitende las, waarna de buis gevuld wordt, dichtgelast wordt door middel van zich loodrecht op de buis en het middenvlak uitstrekken dwarslassen.

Bij voorkeur wordt de foliebaan excentrisch ten opzichte van een middenvlak van de vulbuis, dat loodrecht staat op de voorzijde, toegevoerd aan de vormschouder, waardoor het realiseren van de naar opzij van de vulbuis verschoven overlap vergemakkelijkt wordt.

Bij voorkeur wordt ter plaatse van de overlap, in langsrichting van de buis een hechtstrook aangebracht voor het vormen van een meerdere malen bruikbare sluitmiddel voor de overlap op de verpakking, bij voorkeur op de onderzijde van de foliebaan, in een randgebied daarvan.

De hechtstrook wordt bij voorkeur in de overlap gehecht aan het binnengelegen foliegedeelte van de over-

lap.

Bij voorkeur wordt de buis voorts in een gebied op afstand van de overlap, bij voorkeur aan een tegenover de eerste zijde gelegen tweede zijde van de vulbuis, gevouwen voor het vormen van twee zich in langsrichting uitstrekkende vouwgebieden die tussen zich een bodemgebied bepalen, waarbij het baanmateriaal ter plaatse van de vouwgebieden aan elkaar gelast wordt ter vorming van twee bodemlangslasnaden.

Indien het bodemgebied ook wordt ingevouwen door middel van direct boven en direct beneden de dwarslaskaken opgestelde vouwvormers kan een ingevouwen bodem verkregen worden zonder dat het dwarslassen daarbij voor kreukels zorgt.

Bij voorkeur worden uitsluitend genoemde lasnaden aangebracht.

Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding in een werkwijze voor het uit een baan velmateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, waarbij de baan materiaal vanuit een platte toestand omgevormd wordt tot een buis waarbij de langsranden een overlap vormen, waarbij de buis ter plaatse van de overlap, op afstand van de buitenste langstrand van de overlap, vastgelegd wordt op de buis door het in langsrichting van de buis aanbrengen van een verbreekbare, afsluitende las, waarbij voorts ter plaatse van de overlap, in langsrichting van de buis een strook wordt aangebracht voor het vormen van een meerdere malen bruikbare sluitmiddel voor de overlap op de verpakking, waarbij de buis voorts in een gebied op afstand van de overlap ingevouwen wordt voor het vormen van twee zich in langsrichting uitstrekkende vouwgebieden die tussen zich een bodemgebied bepalen, waarbij het baanmateriaal ter plaatse van de vouwgebieden aan elkaar gelast wordt ter vorming van twee bodemlangslasnaden, waarna de buis gevuld wordt, dichtgelast wordt door middel van zich loodrecht op de

buis uitstreckende dwarslassen en opeenvolgend gedeeld wordt in zakken.

Verdere voordelige uitvoeringsvormen van de werkwijze volgens de uitvinding zijn onderwerp van volgc
5 conclusies, zoals bijgevoegd.

Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding in een verpakking voor een massa artikelen, zoals snoepjes, waarbij de verpakking zakvormig is en vervaardigd is uit een baan foliemateriaal die vanuit een platte toestand omgebogen is tot een buisvorm met een overlap en daarna in gevulde toestand in buisdelen gesneden is ter afscheiding
5 van de gemaakte verpakking, waarbij de verpakking aan de snijranden van het betreffende buisdeel dichtgelast is ter vorming van zijranden, waarbij de verpakking twee hoofdzijden bezit en een bodemgebied, dat zich loodrecht op de zijranden uitstrekt en twee bodemranden vormt die tussen
10 zich een binnenwaarts gevouwen bodemstrook bepalen en elk met een aansluitende hoofdzijde van de verpakking een gelaste bodemnaad vormen, waarbij de overlap over een eerste hoofdzijde reikt en op afstand van zijn eindrand gelast is aan die hoofdzijde middels een dichte maar
15 verbreekbare las, en waarbij de verpakking ter plaatse van de overlap voorzien is van middelen voor het herhaalde malen kunnen openen en sluiten van de verpakking. Bij voorkeur overlappen de bodemlangslasnaden en de dwarslasnaden elkaar in hoekgebieden die de begrenzing vormen van
20 het inwendige van de verpakking.

Een dergelijke hersluitbare verpakking is makkelijk in gebruik en voor en na gebruik stabiel recht op te plaatsen, in het bijzonder in een presentatie voor verkoop in een winkel. Het ruimtegebruik blijft daardoor beperkt
25 tot het bodemprofiel, terwijl de inhoud van de zak optimaal benut wordt.

Bij voorkeur zijn de middelen voor het herhaalde malen kunnen openen en sluiten van de verpakking gevormd door een strook dubbelzijdig hechtmiddel, bij voorkeur
30 voorzien van een afneembare schutstrook, waarbij de strook

hechtmiddel bij voorkeur blijvend gehecht is aan de eerste hoofdzijde.

De uitvinding zal worden toegelicht aan de hand van een in de bijgevoegde tekeningen weergegeven voor-
5 beelduitvoering. Getoond wordt in:

Figuur 1 een schematisch vooraanzicht op een vorm-, vul- en sluitmachine volgens de uitvinding;

figuren 1A-E respectievelijk perspectivische
aanzichten van verschillende kanten op een vorm- en vul-
10 eenheid voor de machine van figuur 1 respectievelijk een
schematisch radiaal aanzicht daarop;

figuren 2A-D enige schematische doorsneden ter
plaats van doorsnedevlakken IIA-D in figuur 1C;

figuur 2E een schematisch horizontale doorsnede
15 door een uitvoering van de machine volgens de uitvinding
met een ronde vulbuis; en

figuren 3A-C een vooraanzicht, een doorsnede op
een verpakking volgens de uitvinding, echter zonder vul-
ling, en een aanzicht op een gevulde verpakking volgens de
20 uitvinding.

De vorm-, vul- en sluitmachine 1 in figuur 1
omvat een gestel 2, waarop de diverse bestanddelen van de
machine aangebracht zijn en waarop ook verder niet weerge-
geven bedienings- en besturingsmiddelen opgenomen zijn.

25 Aan de rechterzijde is het gestel 2 voorzien van
een voorraadrol 3 van een baan F foliemateriaal, die via
een aantal vrijlopende omlooprollen 7 naar boven wordt
gevoerd naar een horizontaal traject. In de machine is een
voorraadrol 4 dubbelzijdig plakband 57 aangebracht. Het
30 dubbelzijdig plakband 57 is aan op de rol beschouwde
radiale binnenzijde voorzien van een schutvel 57c. Het
plakband 57 wordt opwaarts gevoerd om ter plaats van rol
5 tegen de onderzijde van de baan F te komen. Direct bene-
denstrooms van de rol 5 zijn twee drukrollen 5a, 5b aange-
35 bracht, die de plakstrook 57 op de baan F drukken voor
hechting, tijdens voortgaand transport in de richting C.

Aan de voorzijde (op de tekening links) van de

machine 1 is een vorm- en vuleenheid 10 op het gestel 2
aangebracht, op verwijderbare/vervangbare wijze. Aan
weerszijden van de vormeenheid 10, in het bijzonder de
buis 14 daarvan, zijn twee folie-aandrijfeenheden 80
5 bevestigd, die elk een frame 81 en een vacuümband 82
omvatten. Het frame 81 is bevestigd op een houder 83 die
te bevestigen is op twee in het gestel 2 bevestigde staven
84 (figuur 1A). De afstand tussen houders 83 is instel-
baar.

10 Verticaal beneden daarvan bevindt zich een
sluitstation 70, met horizontaal, in de richting G, op
gesynchroniseerde wijze loodrecht op de voorzijde heen en
weer beweegbare dwarslaskaken 71a, 71b.

Aan de voorzijde van de machine 1 zijn voorts
15 openklapbare deuren 8 voorzien, om bij de vorm/vuleenheid
10 te kunnen komen. Verder is aan de weergegeven zijde van
de machine 1 een bedieningspaneel 9 weergegeven.

Bovenop de vorm- en vuleenheid 10 is nog een
vulkoker 6 weergegeven, voor ontvangst vanuit de richting
20 F van te verpakken kleine artikelen, zoals snoepjes.

De vorm- en vuleenheid 10 is nader weergegeven
in de figuren 1A-E en 2A-D. De vorm- en vuleenheid 10
bezit een frame 11, dat ingehangen kan worden en bevestigd
kan worden aan het gestel 2 van de machine 1. Het frame 11
25 omvat een beugel 12 die als één gevormd is met liggers 16,
waarop een steunplaat 15 bevestigd is. Op de steunplaat 15
is bevestigd een asymmetrische vormschouder 13, nog nader
te bespreken. Door de vormschouder 13 reikt een vulbuis
14, die aan het bovineind, op afstand boven de vormschou-
30 der 13, bevestigd is aan het bovineind van de beugel 12.
Beugel 12, vormschouder 13 en vulbuis 14 vormen één ge-
heel, dat in verschillende uitvoeringen op voorraad gehou-
den kan worden en in het gestel 2 geplaatst kan worden
wanneer een bepaalde zakvorm gemaakt moet worden. Voor
35 bevestiging in het gestel 2 zijn de liggers 16 omgekeerd
U-vormig, om geplaatst te kunnen worden op plaatsingspen-
nen 19a, die met einden 19 vast verbonden zijn aan het

gestel 2. De pennen 19a bezitten een lengte overeenkomend met de lengte van de liggers 16. De einden 19 vormen een aanslag voor de liggers 16, voor juiste plaatsing.

Op de plaat 12 is bevestigd een vormschouder 13, die, zoals ook duidelijk te zien is in de figuren 1A-E, asymmetrisch is.

Zoals te zien in figuur 2A reikt de buis 14 verticaal door het lichaam van de vormschouder 13, in een overeenkomstig gevormde verticale doorgang 93 daarvan. Het kraagoppervlak 90 van de vormschouder 13 loopt enerzijds met schuin oppervlak 91 schuin neerwaarts uit in een smaller wordende lip 92, die omloopt naar de linker korte zijde van de doorgang 93. Daaromheen reikt anderzijds de (verticale) rechte eindrand 94 van vormschouder 13, welke rand een bovenoppervlak 90 bezit dat horizontaal is. Deze rand 94 is eveneens de hoek omgezet, omlopend om de lip 92, en bepaalt daarmee een zijwaartse opening 95 waardoorheen het randgebied van de foliebaan F, dat een overlap moet gaan vormen, bewegen kan. De lip 92 reikt tot vlakbij het verticale hoofdvlak S.

De vulbuis 14 is met speling opgenomen in de doorgang 93, die voldoende is voor beweging over het omtreksoppervlak van de buis 14 van de foliebaan F, dan omgevormd tot een buis F'. Ter plaatse van lip 92 is de doorgang 93 iets ruimer.

Zoals in figuur 2C te zien is, is de doorsnede van de buis plat-rechthoekig, met een verticaal hoofd- of symmetrievlak S. De ene korte zijde vormt met 44 een plat oppervlak, dat via gebogen hoeken 46 overgaat naar platte hoofdzijden 41 en 42. De andere korte zijde bezit een plat vlak 43, dat in het gebied direct beneden de schouder 13 is voorzien van in het verlengde van de zijden 41, 42 uitstekende langsstroken 45. Deze stroken 45 zijn slechts kort, beschouwd in buisrichting.

Direct beneden de vormschouder 13 zijn twee langslasstations 19 en 20 aangebracht, die, zoals te zien is in de figuren 1A-E, elk een ligger 17 omvatten, waarmee

zij in houders 18 bevestigd zijn, welke houders 18 vast zijn aan de houders 83, die, zoals reeds gemeld, instelbaar bevestigd zijn aan het gestel 2.

Het ene langslasstation 19 omvat een op een
 5 ligger 17 gemonteerde staander 21, waarop een houder 22 bevestigd is. In de houder 22 zijn verder niet weergegeven pneumatische middelen voorzien, waarmee de daarop bevestigde laskophouder 23 in horizontale richting naar de buis 14 toe en daarvanaf bewogen kan worden. De laskophouder 23
 10 houdt een langslaskop 23a, voorzien van langslasoppervlak 23b (figuur 2B). Het langslasoppervlak 23b is opgesteld om samen te werken met plat vlak 44, dat dan als tegenvlak of aambeeld dient, direct naast het vlak S. Aan de achterzijde van de houder 22 is een verticale plaat 24 bevestigd.

Het andere langslasstation 20 is dubbel uitgevoerd, en werkt in een richting loodrecht op die van het eerste langslasstation 19. Op de dwarsligger 17 is een staander 26 gemonteerd, waarop een horizontale montageplaat 31 bevestigd is. Op de andere zijde van de montage-
 20 plaat 31 is een vormdeel 32 bevestigd, die reikt tot bij het korte vlak 43 van de buis 14, onder het vrijlaten van speling voor de foliebaan F', en op de hoeken is voorzien van seal-rubber lasaambeelden 34, die naar opzij gekeerd zijn, loodrecht op de normaal van het aan de andere korte
 25 zijde gelegen plat vlak 44. Het vormdeel 32 is door middel van schroefhandels 28b losneembaar van de plaat 31, om vervangen te kunnen worden door een vormdeel met een andere vorm of opzet, te gebruiken bij een andere vormbuis.

Aan de buitenzijde van de stroken 30 zijn langslaskoppen 37a opgesteld, die voorzien zijn van langslasoppervlakken 37, voor samenwerking met de voornoemde lasaambeelden 34.

De langslaskoppen 37a zijn bevestigd op houders
 35 37, die, op een wijze vergelijkbaar met die van de houders 22, bevestigd zijn op houders 27, waarin niet weergegeven pneumatische middelen zijn opgenomen voor het heen en weer

bewegen van de laskophouders 27 en daarmee van de laskoppen 37. Zoals te zien is in figuur 2B zijn de houders 27 losneembaar bevestigd op de voornoemde bevestigingsplaat 31, met behulp van schroefhandels 28a. Zoals te zien in
 5 figuur 1B zijn de schroefknoppen 28a (tweemaal) en 28b steeds paarsgewijs voorzien. Aan de achterzijde van de houder 37 zijn verticale platen 29 bevestigd.

Op de houder 32 is tevens bevestigd een paar verticale geleidingsplaten 30, die korte zijden de laskoppen 37 en voorzien zijn van evenwijdige, verticale en
 10 platte gedeelten 34 en van ten opzichte van elkaar convergerende inloopstroken 33. De platen 30 zijn op een kleine afstand van de aambeelden 34 gelegen en zijn voorzien van een (niet weergegeven) doorgang, voor de laskoppen 37.

15 Zoals te zien is in de figuren 1A-D is het ondereind van de buis 14 bijzonder gevormd, en wel in het bijzonder het benedeneind van de strook 44, die in de vorm van een taps toelopende lip 74 hol en dan weer bol naar buiten is gebogen, reikend buiten het profiel van de buis
 20 14 zoals dat daarboven is. Aan de tegenoverliggende korte zijde is de buis 14 aan het ondereind voorzien van twee verticale ronde pennen 77, die tussen zich een spleet 78 vrijlaten, en op de hoeken van de buis 14 geplaatst zijn. Tussen de pennen 77 en de lip 74 is telkens een open
 25 ruimte 76 gerealiseerd, die in dit voorbeeld, naar boven toe begrensd wordt door horizontale onderrand 75 van de hoofdzijden 41 en 42 van de buis 14.

Boven het ondereind van de pennen 77 is een vouwvorm 102a aangebracht, die voorzien is van een neus
 30 103a met een zoekrand, welke vouwvorm 102a plaatvormig is en op het eind van een staaf 101a is aangebracht, die instelbaar opgenomen is met het gestel 2 vaste houder 100a. Daarbeneden bevindt zich een vergelijkbare vouwvorm 102b, aangebracht aan het eind van een pen 101b, instelbaar opgenomen in houder 100b, en voorzien van een neus
 35 103b met uitlooprand. De vouwvorm 102b is op verticale afstand beneden de vouwvorm 102a geplaatst om beweging van

de draaglaskaken 71a-b in de richting G daartussen mogelijk te maken.

Voor het maken van de hersluitbare verpakkingen zoals weergegeven in figuren 3A en 3B kan gebruik worden
5 gemaakt van een foliemateriaal in de vorm van een laminaat, met bijvoorbeeld een aan de binnenzijde van de zak komende binnenlaag van polyetheen en een aan de buitenzijde van de zak komende buitenlaag van polypropeen.

De foliebaan wordt van de voorraadrol 3 afgewikkeld in de richting A, en loopt via omlooprollen 7 omhoog
10 (F) en dan horizontaal (C), over de rol 5 waar de van de in de richting B afdraaiende voorraadrol 4 afkomstige dubbelzijdige plakstrook 57 wordt bijgevoegd. Met aan de onderzijde bevestigd de plakstrook 57, het schutvel 57c
15 nog onder, loopt de foliebaan F naar de vormschouder 13, en wordt aldaar omgevormd tot een buisvorm overeenkomstig buis 14.

Zoals schematisch weergegeven is in figuur 2A ligt de hartlijn van de foliebaan F die getransporteerd
20 wordt in de richting C naar de vormschouder 13 hierbij over een afstand Y verzet ten opzichte van het verticale vlak T door het midden van de buis 14 (loodrecht op vlak S). Hierdoor wordt het randgebied dat voorzien is van de plakstrook 57 bij passage over de vormschouder 13 over een
25 aanzienlijk eind aan de op de tekening gezien linkerzijde van het vlak T gebracht, tot aan de linkerzijde van de buis 14, tot vlakbij het vlak S.

Zoals aangegeven in figuur 2B, strekt de overlap zich verder uit naar de hoofdzijde 41 van de buis 14,
30 welke zijde naar de voorzijde 8 van de machine 1 gekeerd is. Aldaar bevindt zich op de (dan) buitenzijde, op de buitenlaag polypropeen, van het randgebied van de foliebaan F de dubbelzijdige plakstrook 57, waarbij het schutvel 57c daarvan eveneens aan de buitenzijde gelegen is,
35 zodat aldaar nog niet gehecht wordt aan het binnenoppervlak van de gevormde overlap.

Aan de andere korte zijde zorgen de stroken 45

voor een tweetal vouwen in de foliebaan F', die als gevolg van de stroken 30 en de houder 32 met aambeeldenvlakken 34 in plat gevouwen vorm gehouden blijven.

De in figuur 2B weergegeven buisvorm F' van de
 5 folie wordt vastgelegd door de langslasstations 19 en 20 te bedienen, zodat de langslaskop 23 in samenwerking met plat vlak 44 door warmtelassen een langslas vormt tussen het binnenoppervlak van de overlap en het buitenoppervlak van het daaronder gelegen foliegebied, dat het randgebied
 10 van de foliebaan F vormt waarop de plakstrook 57 aangebracht is. Hierbij wordt dus de laag polypropreen op de laag polyetheen gelast, welke las verbreekbaar is bij het openen van de te maken verpakking. Merk op (figuur 2b) dat de plaats van de las nu naast het vlak S gelegen is.

15 Aan de andere korte zijde vindt lassen van binnenlaag op binnenlaag van de folie F plaats, dat wil zeggen van polyetheen op polyetheen, door samenwerking van de aambeeldvlakken 34 en de langslaskoppen 37. Hierdoor wordt een blijvende, stevige langснаad 58a,b (zie figuren
 20 3A,B) gevormd.

Aan het onder eind van de buis 14 wordt het gebied nabij de op het plat vlak 44 gevormde langснаad door de lip 74 op vloeiende wijze naar buiten gedwongen, waarbij het materiaal van het folie dat daarvoor benodigd
 25 is verkregen wordt door de sparingen 76. De pennen 77 houden de bodemranden 58a,b op hun plaats.

De vouwvormer 102a reikt hierbij tussen de (ronde) pennen 77, om een naar binnen gevouwen bodemgebied te vormen, in de nog te maken zak, zonder dat er kreukels
 30 ontstaan. Wanneer de dwarslaskaken 71a, b nog in open stand staan en de foliebuis door de vacuümbanden 82 neerwaarts wordt verplaatst en een vulling plaatsvindt van de onderste zak, zorgt de vouwvormer 102b voor behoud van het naar binnen gevouwen bodemgebied.

35 Bij het verlaten van het onder eind van de buis 14 is de foliebuis F' aldus enigszins platter getrokken, om zo zonder kreukels aangevat te kunnen worden door de

naar elkaar toe in de richting G bewogen dwarslaskaken 71a, 71b. De dwarslaskaken 71a, 71b, waarin eveneens een snijmiddel opgenomen is, bewegen hierbij tussen de beide vouwvormen 72a, b door en vormen een bovenste dwarslas van
 5 een voorgaande verpakking en een onderste dwarslas voor de volgende verpakking. Nadat het lassen voltooid is, wordt het snijmiddel in de dwarslaskaken 71a, 71b geactiveerd, om een verpakking te scheiden. De verpakking is eerder, bij het verlaten van het ondereind van de buis 14 gevuld
 10 met produkten die in de richting F in de stortkoker 6 en daarna door het inwendige van de buis 14 neerwaarts zijn gevallen.

Uiteindelijk is dan een zak volgens figuren 3A-C verkregen, waarin afgebeeld is een zak 50, met een achter-
 15 zijde 52 en een voorzijde 51, waarbij de voorzijde aan de bovenrand door middel van de langslas 56 op met de hand verbreekbare wijze bevestigd is aan de overlap 53 die een voortzetting vormt van de achterzijde 52, over de boven-
 20 zijde 54 van de verpakking 50 heen. Ongeveer halverwege de overlap 53 bevindt zich de dubbele kleefstrook 57, die met hechtzijde 57b gehecht is aan de buitenlaag van de voor-
 zijde 51 en met de andere hechtzijde 57a nog door schutstrook 57c afgedekt is. Beneden de hechtstrook 57 is handaangrijpdeel 61 gevormd, met onderrand 62.

25 In het bodemgebied van de zak 50 is het gedeelte weergegeven met 59, dat tegen de zijde 43 van de buis 14 heeft aangelegd, nu dubbelgevouwen ter plaatse van vouw-
 lijn 63, om een naar binnen geslagen bodemgebied te vormen. In de onderrand gaat dit gebied ter plaatse van
 30 bodemnaden 58a, 58b, gevormd met de langslaskoppen 37, over in de zijden 51 en 52.

In figuur 3A zijn de met dwarslaskaken 71a,b gevormde dwarslassen 64 weergegeven, die samenvallen met de las 56, de hechtstrook 57 en de bodemnaden 58a, 58b,
 35 ter plaatse van gebieden 65, 66 en 67. Ter plaatse van gebieden 68 is het dubbelgevouwen bodemgebied 59 aan de einden vastgelast.

De zak 50 kan in gevulde toestand rechtop worden geplaatst, dat wil zeggen met de onderranden 60a, 60b van de bodemnaden 58a, 58b op een ondervlak, waarbij de overlap 53 dan bovenaan gelegen is, zie figuur 3C.

5 Voor gebruik grijpt de gebruiker het randgebied 61 van de overlap 53 aan, om deze naar boven te trekken en daarbij de naad 56 te verbreken. Na het uithalen van een produkt uit de zak 50 kan de gebruiker de schutstrook 57c verwijderen, en daarna de overlap 53 te plakken op de
10 hechtlaag 57a op de voorzijde 51 van de zak 50. Het voor de hechtstrook 57 gekozen hechtmiddel is geschikt om zowel op de binnenlaag als op de buitenlaag te hechten.

Opgemerkt wordt dat ook uitvoeringen mogelijk zijn waarbij voorzijde 51 omgevouwen is, zodat de binnen-
15 zijde van dat materiaal naar buiten gekeerd is en er dan met de langslaskop 23 een binnen-binnen las gemaakt wordt, die ook verbreekbaar kan zijn, bij geschikte keuze van materiaal.

In figuur 2E is een alternatieve vulbuisvorm 114
20 weergegeven, die in dit geval rond is. Eventueel kan de vulbuis 114 aan de rechter zijde voorzien van uitsteeksels zoals de voornoemde korte uitsteeksels 45, voor het inleiden van het vormen van bodemlasnaadgebieden. Om redenen van duidelijkheid is dit verder weggelaten. Verder is
25 slechts de laskop voor het vormen van de verbreekbare lasnaad weergegeven, in positie vergelijkbaar met die van de voorgaande figuren, dat wil zeggen met het lasoppervlak 23b net naast het symmetrievlak S. Verder zijn weergegeven, op schematische wijze, de dwarslaskaken 71a, b, die
30 in de richting G naar elkaar toe en van elkaar af beweegbaar zijn. De dwarslaskaken 71a, b zijn van een standaard machine, op standaard manier daarin opgenomen. Zij liggen symmetrisch ten opzichte van het symmetrievlak S van de vulbuis 114. De bevestiging van de langslaskop 23 is, net
35 als in de uitvoering van de voorgaande figuren, daarvan opzij gelegen.

Te zien is dat de foliebaan F wederom excen-

trisch, met excentriciteit Y tussen de hartlijn U van de foliebaan F en het buis symmetrievlak T wordt aangevoerd. De excentrische toevoer van de foliebaan is mogelijk op standaard machines, omdat de breedte van de toevoerrollen 5 7 en dergelijke daarvoor ruimte laat.

Zoals te zien is in figuur 2E kan er in dit geval het randgebied dat voorzien is van de plakstrook 57 zich ver naar links om de foliebuis 14 uitstrekken, ongeveer 90° voorbij het symmetrievlak T. Met de laskop 23 kan 10 ter plaatse van het begin van de overlap een naad worden gevormd, die net naast het symmetrievlak S gelegen is, zodat geen bijzondere moeilijkheden zullen worden onder-vonden bij het later openen van de verpakking.

Met de asymmetrische vormschouder volgens de 15 uitvinding en/of de excentrische toevoer van de foliebaan F kan de verbreekbare sluitnaad steeds aan de linkerzijde, daarbij het symmetrievlak S aangebracht worden, hetgeen tevens bij het sluitvlak van de dwarslaskaken 71a, b is, aan de zijde van de overlap. De eventuele bodemlasnaden 20 kunnen aan de tegenoverliggende zijde gemaakt worden. Met kan aldus op een standaard machine de dwarslaskaken 71a, b behouden, en zich kunnen beperken tot het verplaatsen van de gewenste langslaskoppen en de unit van vormschouder / vulbuis.

C O N C L U S I E S

1. Vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken producten, zoals snoepjes, omvattend een gestel met
5 een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een aan een voorzijde van de machine geplaatste vorm- en vuleenheid, waarbij de vorm- en vuleenheid een vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliema-
10 teriaal, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, met een verticaal hoofdvlak van doorsnede, waarbij de machine voorts omvat dwarslaskaken die opgesteld zijn beneden het onder eind van de vulbuis voor het vormen van dwarslassen in de foliebuis en heen en weer
15 beweegbaar zijn in een richting loodrecht op de voorzijde van de machine en het genoemde verticaal doorsnede vlak, waarbij de vormschouder asymmetrisch gevormd is voor het vormen van een overlap in de foliebuis welke zich tot op althans korte afstand of nabij het genoemde verticaal
20 doorsnede vlak uitstrekt, waarbij de machine voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen die opgesteld zijn aan een eerste zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, bij voorkeur op korte afstand van of nabij het genoemde verticaal doorsnede vlak, voor
25 het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad ter plaatse van de overlap.

2. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 1, voorts voorzien van tweede langslasmiddelen die opgesteld zijn aan een tweede zijde, opzij van de vormbuis,
30 beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, tegengesteld aan de eerste zijde, voor het vormen van althans één langslasnaad in de foliebuis.

3. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 2, waarbij twee tweede langslasmiddelen voorzien zijn, welke aan weerszijden van, bij voorkeur op gelijke afstand van, het verticaal doorsnedevlak opgesteld zijn.

5 4. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 3, waarbij de vorm- en vuleenheid aan de tweede zijde voorzien is van twee uitstekende vormstroken voor het vormen van langsvouwen in de foliebuis, waarbij de tweede langslasmiddelen opgesteld zijn voor het lassen van de
10 langsvouwen.

5. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 4, waarbij tweede langslasmiddelen een aambeeld/vormdeel omvatten, dat tussen de beide langsvouwen reikt voor het positioneren daarvan voor het lassen.

15 6. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens één der conclusies 1-5, waarbij de positie van de eerste en/of tweede langslasmiddelen verstelbaar is in een richting naar/van de vulbuis toe/af.

20 7. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusies 5 en 6, waarbij het aambeeld/vormdeel een uitwisselbaar onderdeel vormt.

8. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de vorm- en vuleenheid losneembaar in de machine geplaatst is.

25 9. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de vorm/vulbuis aan de eerste zijde aan het ondereind voorzien is van een eerste uitsteeksel, dat in of nabij het verticaal doorsnedevlak gelegen is en zich neerwaarts uitstrekt, en in horizontale
30 richting vrij is van de rest van het ondereind van de vulbuis.

10. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 9, waarbij het eerste uitsteeksel pen- of lipvormig is.

35 11. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 9 of 10, waarbij het eerste uitsteeksel met het uiteinde buiten het profiel van de vulbuis reikt.

12. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 9, 10 of 11, waarbij de vorm/vulbuis aan het ondereind voorts voorzien is van althans een tweede uitsteeksel, dat althans aan de tweede zijde gelegen is en met het eerste uitsteeksel een uitsparing bepaalt.

13. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 12, waarbij het tweede uitsteeksel penvormig is, bij voorkeur met afgeronde doorsnede.

14. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 12 of 13, waarbij twee tweede uitsteeksels aanwezig zijn, die zich aan weerszijden van het verticaal doorsnedevlak uitstrekken en tussen zich een gebied vrijhouden, waarin een vouwvormer kan reiken.

15. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de vulbuis een in hoofdzaak rechthoekige doorsnede bezit, met de hoofdzijdes in hoofdzaak evenwijdig aan het verticaal doorsnedevlak.

16. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 15, waarbij de eerste zijde van de vorm- en vulbuis gebogen is met een plat vlak tussen gebogen overgangen naar de hoofdzijden.

17. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens één der voorgaande conclusies, voorts voorzien is van middelen voor op de baan foliemateriaal in het gebied van de beoogde overlap aanbrengen van een strook dubbelzijdig hechtband.

18. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 17, waarbij de eerste langslasmiddelen opgesteld zijn voor het aan de van de buitenste langstrand van de overlap afgekeerde zijde van de strook dubbelzijdig hechtmiddel aanbrengen van de verbreekbare langslasnaad.

19. Vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een aan een

voorzijde van de machine geplaatste vorm- en vuleenheid, waarbij de vorm- en vuleenheid een vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, met een verticaal hoofdvlak van doorsnede, waarbij de machine voorts omvat dwarslaskaken die opgesteld zijn beneden het ondereind van de vulbuis voor het vormen van dwarslassen in de foliebuis en heen en weer beweegbaar zijn in een richting loodrecht op de voorzijde van de machine en het genoemde verticaal doorsnedevlak, waarbij de vormschouder asymmetrisch gevormd is voor het vormen van een overlap in de foliebuis welke zich vanaf een voorzijde van de vormbuis tot in een eerste zijde daarvan uitstrekt, waarbij de machine voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen die opgesteld zijn bij genoemde eerste zijde, opzij van de vormbuis, beschouwd vanaf de voorzijde van de machine, voor het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad ter plaatse van de overlap.

20. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 19, waarbij de overlap aan de eerste zijde eindigt op althans korte afstand of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak.

21. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 20, waarbij de eerste langslasmiddelen op korte afstand van of nabij het genoemde verticaal doorsnedevlak opgesteld zijn.

22. Vorm-, vul- en sluitmachine voor het uit een baan foliemateriaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, omvattend een gestel met een voorraad van baan foliemateriaal en een toevoer van de baan foliemateriaal in platte toestand, en met een vorm- en vuleenheid, waarbij de vorm- en vuleenheid een asymmetrische vormschouder omvat voor het tot een foliebuis omvormen van de platte baan foliemateriaal, onder het vormen van een overlap, alsmede een op de vormschouder aansluitende vorm- en vulbuis, die een in hoofdzaak rechthoe-

kige doorsnede bezit en opgesteld is in de machine met een eerste hoofdzijde van de machine afgekeerd en een tweede hoofdzijde daarnaar toegekeerd, waarbij de vormschouder ontworpen is voor het aan de eerste of tweede hoofdzijde vormen van de overlap, waarbij de vorm- en vuleenheid aan een eerste korte zijde van de vorm- en vulbuis voorzien is van twee uitstekende vormstroken voor het vormen van langsvouwen in de foliebuis, waarbij de vorm- en vuleenheid voorts voorzien is van eerste langslasmiddelen voor het vormen van een eerste, verbreekbare langslasnaad in het gebied van de overlap en van tweede langslasmiddelen voor het vormen van tweede langslasnaden ter plaatse van de langsvouwen, waarbij de vorm-, vul- en sluitmachine voorts voorzien is van middelen voor op de baan foliemateriaal in het gebied van de beoogde overlap aanbrengen van een strook dubbelzijdig hechtband, waarbij de vorm-, vul- en sluitmachine voorts voorzien is van beneden de vul- en vormeenheid opgestelde dwarslasmiddelen voor het vormen van dwarslasnaden in de foliebuis en van middelen voor het ter plaatse van de dwarslasnaden doorsnijden daarvan.

23. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 22, waarbij de middelen voor het aanbrengen van de verbreekbare lasnaad opgesteld zijn voor het voor het aan de van de buitenste langstrand van de overlap afgekeerde zijde van de strook dubbelzijdig hechtmiddel aanbrengen van de verbreekbare langslasnaad.

24. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 22 of 23, waarbij de tweede langslasmiddelen opgesteld zijn aan de tweede korte zijde van de vorm- en vulbuis.

25. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens conclusie 22, 23 of 24, waarbij de eerste korte zijde van de vorm- en vulbuis gebogen is met een plat vlak tussen gebogen overgangen naar de hoofdzijden.

26. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens een der conclusies 22-25, waarbij de vorm- en vuleenheid losneembaar aangebracht is op het gestel.

27. Vorm-, vul- en sluitmachine volgens een der

conclusies 22-26, waarbij de eerste langslasmiddelen en /of de tweede langslasmiddelen losneembaar aangebracht zijn op het gestel.

28. Werkwijze voor het in een vorm-, vul- en
5 sluitmachine uit een baan velmateriaal, zoals kunststof
folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in
groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, waarbij de
baan materiaal vanuit een platte toestand aangevoerd wordt
naar een aan een voorzijde van de machine opgestelde,
10 asymmetrische vormschouder en aansluitende vorm/vulbuis om
aldaar omgevormd wordt tot een buis waarbij de langsranden
een overlap vormen, waarbij de overlap excentrisch ten
opzichte van het middenvlak van de vulbuis, dat loodrecht
staat op de voorzijde, wordt gevormd en zich naar een
15 zijde van de vulbuis uitstrekt, waarbij de overlap, op
afstand van de buitenste langsrand van de overlap, aan
genoemde zijde, vastgelegd wordt op de buis door het in
langsrichting van de buis aanbrengen van een verbreekbare,
afsluitende las, waarna de buis gevuld wordt, dichtgelast
20 wordt door middel van zich loodrecht op de buis en het
middenvlak uitstrekken dwarslassen.

29. Werkwijze volgens conclusie 28, waarbij de
foliebaan excentrisch ten opzichte van een middenvlak van
de vulbuis, dat loodrecht staat op de voorzijde, toege-
25 voerd wordt aan de vormschouder.

30. Werkwijze volgens conclusie 28 of 29, waar-
bij ter plaatse van de overlap, in langsrichting van de
buis een hechtstrook wordt aangebracht voor het vormen van
een meerdere malen bruikbare sluitmiddel voor de overlap
30 op de verpakking.

31. Werkwijze volgens conclusie 30, waarbij de
hechtstrook aangebracht wordt op de onderzijde van de
foliebaan, in een randgebied daarvan.

32. Werkwijze volgens conclusie 31, waarbij de
35 hechtstrook in de overlap gehecht is aan het binnengelegen
foliegedeelte van de overlap.

33. Werkwijze volgens een der conclusies 28-32,

waarbij de buis voorts in een gebied op afstand van de overlap, bij voorkeur aan een tegenover de eerste zijde gelegen tweede zijde van de vulbuis, ingevouwen wordt voor het vormen van twee zich in langsrichting uitstrekkende
5 vouwgebieden die tussen zich een bodemgebied bepalen, waarbij het baanmateriaal ter plaatse van de vouwgebieden aan elkaar gelast wordt ter vorming van twee bodemlangslasnaden.

34. Werkwijze volgens conclusie 33, waarbij het
10 bodemgebied wordt ingevouwen door middel van direct boven en direct beneden de dwarslaskaken opgestelde vouwvormers.

35. Werkwijze volgens conclusie 33 of 34, waarbij uitsluitend genoemde lasnaden worden aangebracht.

36. Werkwijze voor het uit een baan vel-
15 materiaal, zoals kunststof folie, maken van zakvormige verpakkingen voor losse, in groepen te verpakken produkten, zoals snoepjes, waarbij de baan materiaal vanuit een platte toestand omgevormd wordt tot een buis waarbij de langsranden een overlap vormen, waarbij de buis
20 ter plaatse van de overlap, op afstand van de buitenste langstrand van de overlap, vastgelegd wordt op de buis door het in langsrichting van de buis aanbrengen van een verbreekbare, afsluitende las, waarbij voorts ter plaatse van de overlap, in langsrichting van de buis een strook wordt
25 aangebracht voor het vormen van een meerdere malen bruikbare sluitmiddel voor de overlap op de verpakking, waarbij de buis voorts in een gebied op afstand van de overlap ingevouwen wordt voor het vormen van twee zich in langsrichting uitstrekkende vouwgebieden die tussen zich een
30 bodemgebied bepalen, waarbij het baanmateriaal ter plaatse van de vouwgebieden aan elkaar gelast wordt ter vorming van twee bodemlangslasnaden, waarna de buis gevuld wordt, dichtgelast wordt door middel van zich loodrecht op de buis uitstrekkende dwarslassen en opeenvolgend gedeeld
35 wordt in zakken.

37. Werkwijze volgens conclusie 36, waarbij uitsluitend genoemde lasnaden worden aangebracht.

38. Werkwijze volgens conclusie 36 of 37, waarbij voor het aanbrengen van het sluitmiddel een strook wordt toegevoerd in de langsrichting van de buis, welke strook aan beide zijden voorzien is van hechtmiddel.

5 39. Werkwijze volgens conclusie 36, 37 of 38, waarbij het sluitmiddel aangebracht wordt op een afstand van de buitenste langsrand van de overlap gelegen is die kleiner is dan afstand van de verbreekbare, afsluitende las tot die rand.

10 40. Werkwijze volgens een der conclusies 36-39, waarbij de dwarslasnaden over de verbreekbare, afsluitende las en het sluitmiddel worden aangebracht.

15 41. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de buis gevormd wordt op een verticale vorm- en vulbuis van een vorm-, vul- en sluitmachine, waarbij de vormbuis de buis een in hoofdzaak rechthoekige doorsnede geeft waarvan de ene, eerste hoofdzijde afgekeerd is van de machine en de andere, tweede hoofdzijde daarnaar toegekeerd is, waarbij de dwarslasnaden worden aangebracht met
20 behulp van dwarslaskaken die in horizontale richting dwars op het vlak van de beide hoofdzijden bewogen worden.

42. Werkwijze volgens conclusie 41, waarbij de overlap wordt aangebracht aan de eerste hoofdzijde.

25 43. Verpakking voor een massa artikelen, zoals snoepjes, waarbij de verpakking zakvormig is en vervaardigd is uit een baan foliemateriaal die vanuit een platte toestand omgebogen is tot een buisvorm met een overlap en daarna in gevulde toestand in buisdelen gesneden is ter afscheiding van de gemaakte verpakking, waarbij de verpakking
30 king aan de snijranden van het betreffende buisdeel dichtgelast is ter vorming van zijranden, waarbij de verpakking twee hoofdzijden bezit en een bodemgebied, dat zich loodrecht op de zijranden uitstrekt en twee bodemranden vormt die tussen zich een binnenwaarts gevouwen bodemstrook
35 bepalen en elk met een aansluitende hoofdzijde van de verpakking een gelaste bodemnaad vormen, waarbij de overlap over een hoofdzijde reikt en op afstand van zijn

eindrand gelast is aan die hoofdzijde middels een dichte maar verbreekbare las, en waarbij de verpakking ter plaatse van de overlap voorzien is van middelen voor het herhaalde malen kunnen openen en sluiten van de verpakking.

5 44. Verpakking volgens conclusie 43, waarbij de bodemlangslasnaden en de dwarslasnaden elkaar overlappen in hoekgebieden die de begrenzing vormen van het inwendige van de verpakking.

10 45. Verpakking volgens conclusie 43 of 44, waarbij de middelen voor het herhaalde malen kunnen openen en sluiten van de verpakking gelegen zijn tussen de verbreekbare langslasnaad en de buitenste langsrand van de overlap.

15 46. Verpakking volgens conclusie 43, 44 of 45, waarbij de middelen voor het herhaalde malen kunnen openen en sluiten van de verpakking gevormd zijn door een strook dubbelzijdig hechtmiddel, bij voorkeur voorzien van een afneembare schutstrook.

20 47. Verpakking volgens een der conclusies 43-46, waarbij het foliemateriaal een laminaat is met aan de beide buitenzijden respectievelijk eerst en tweede lagen van verschillend kunststof materiaal zijn gelegen, waarbij ter plaatse van de verbreekbare langslasnaad het eerste materiaal aan het tweede materiaal bevestigd is.

25 48. Verpakking voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

30 49. Vorm-, vul- en sluitmachine voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

50. Werkwijze omvattend een of meer van de in de bijbehorende beschrijving omschreven en/of in de bijbehorende tekeningen getoonde kenmerkende stappen.

-o-o-o-o-o-o-o-o-

AF/MB

1022307

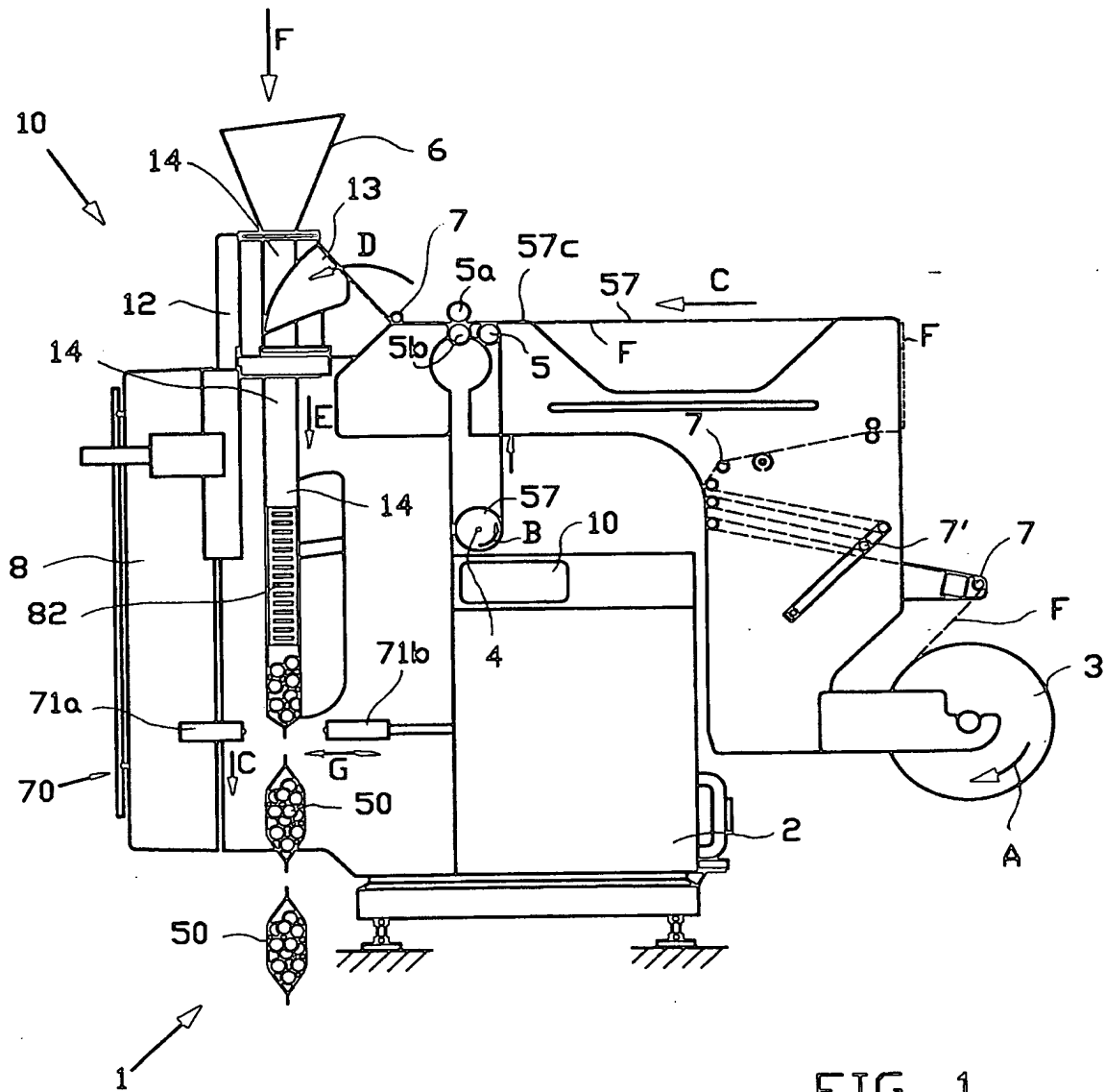
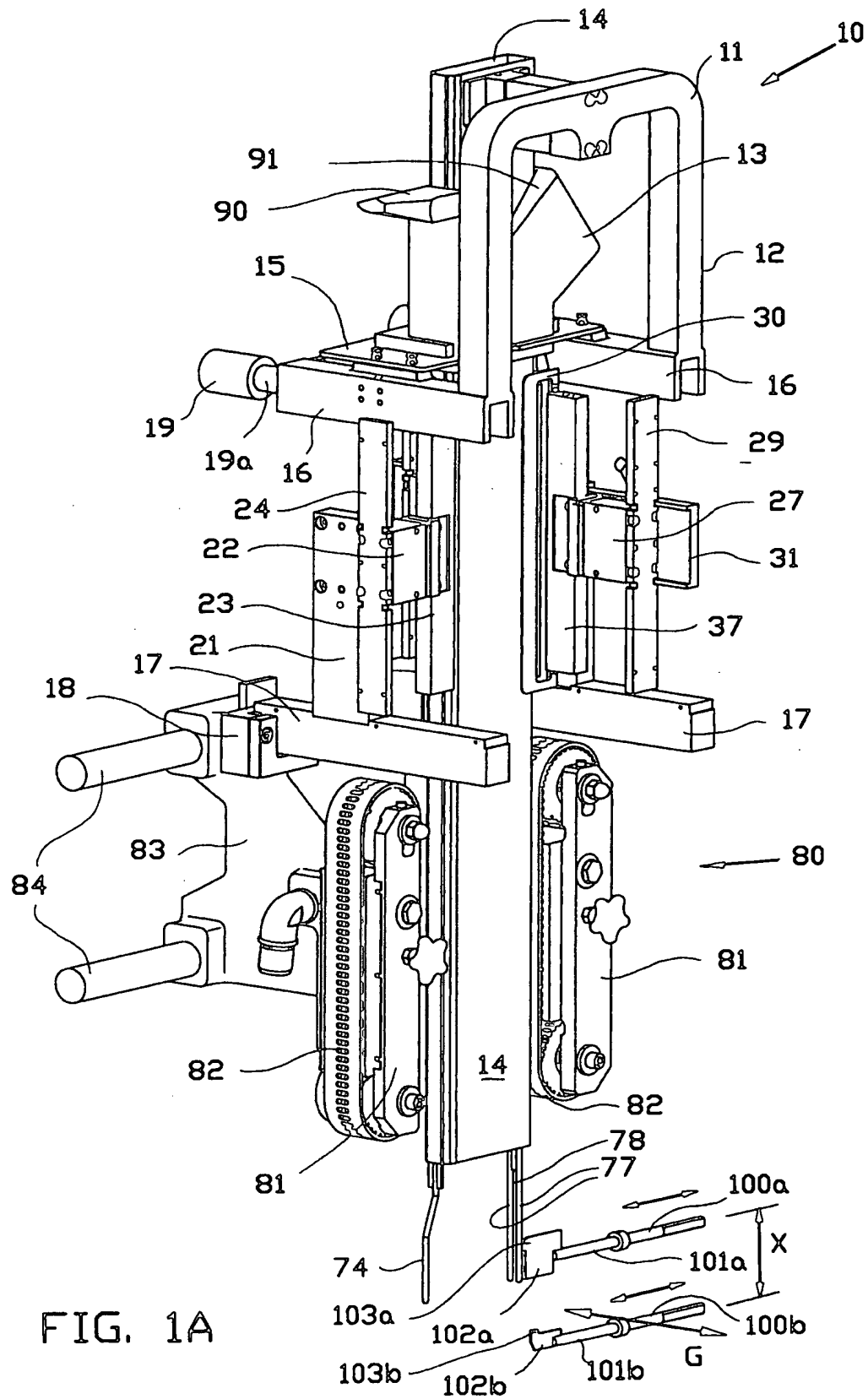
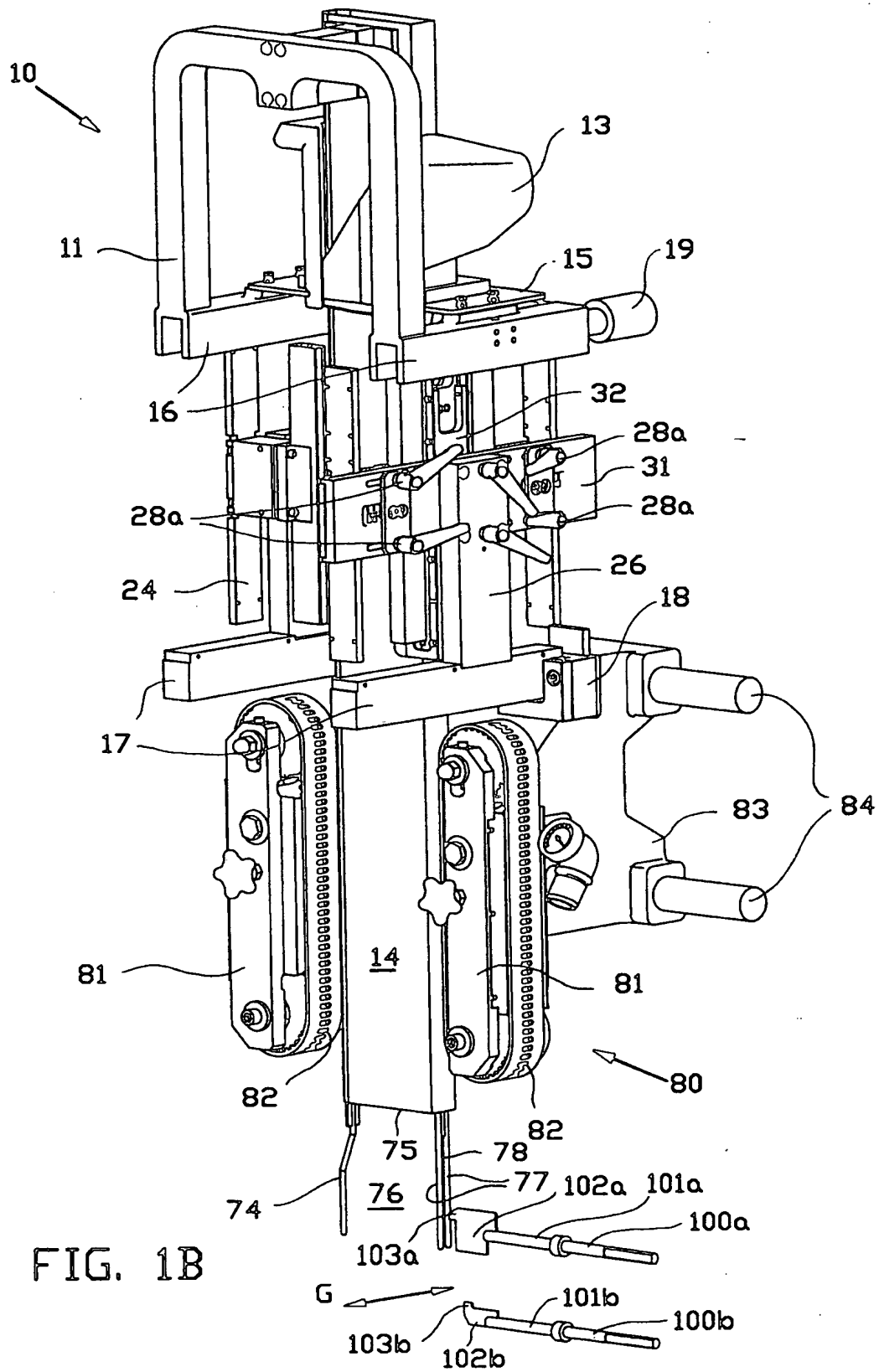


FIG. 1

11/7/74 (11)

1022307





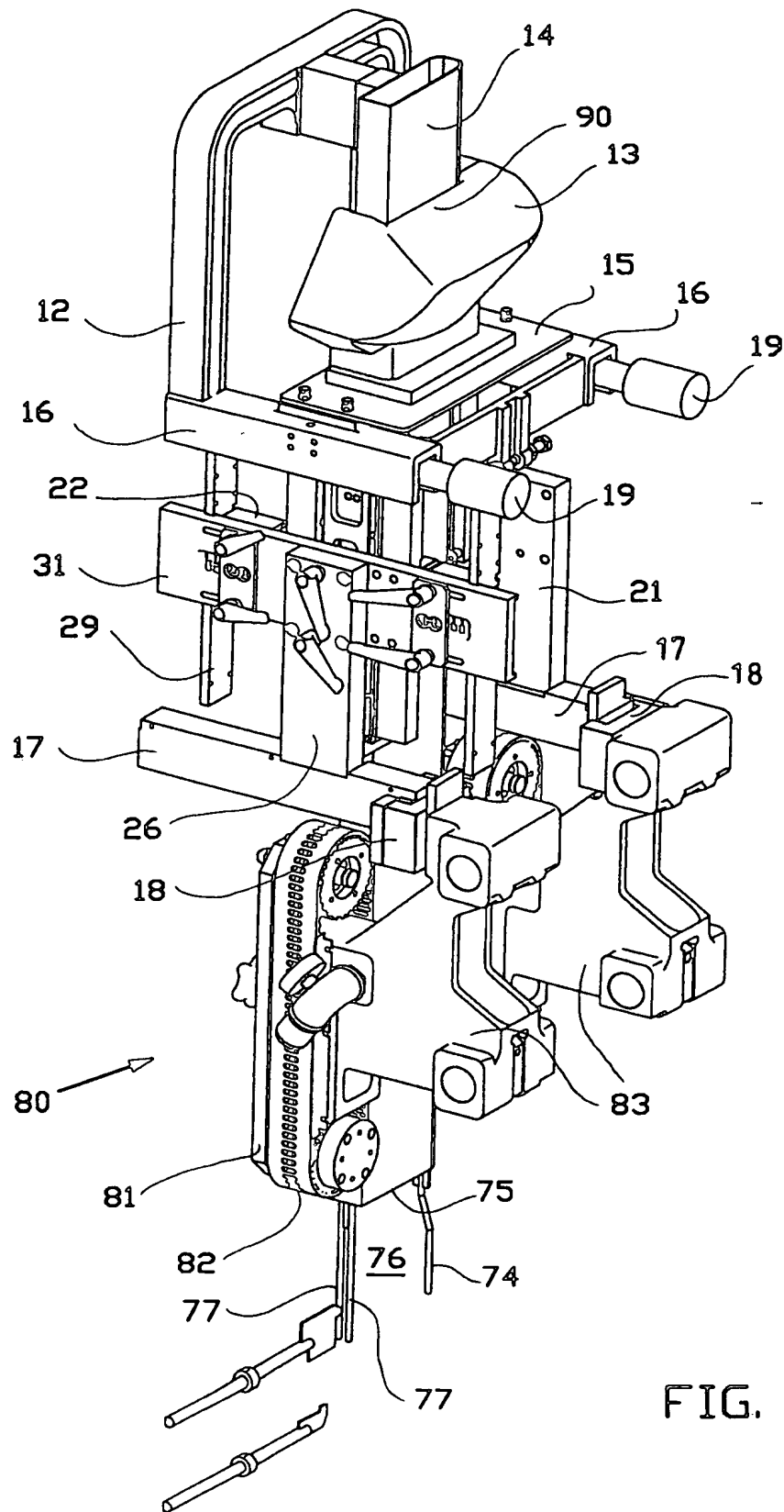


FIG. 1C

1022307

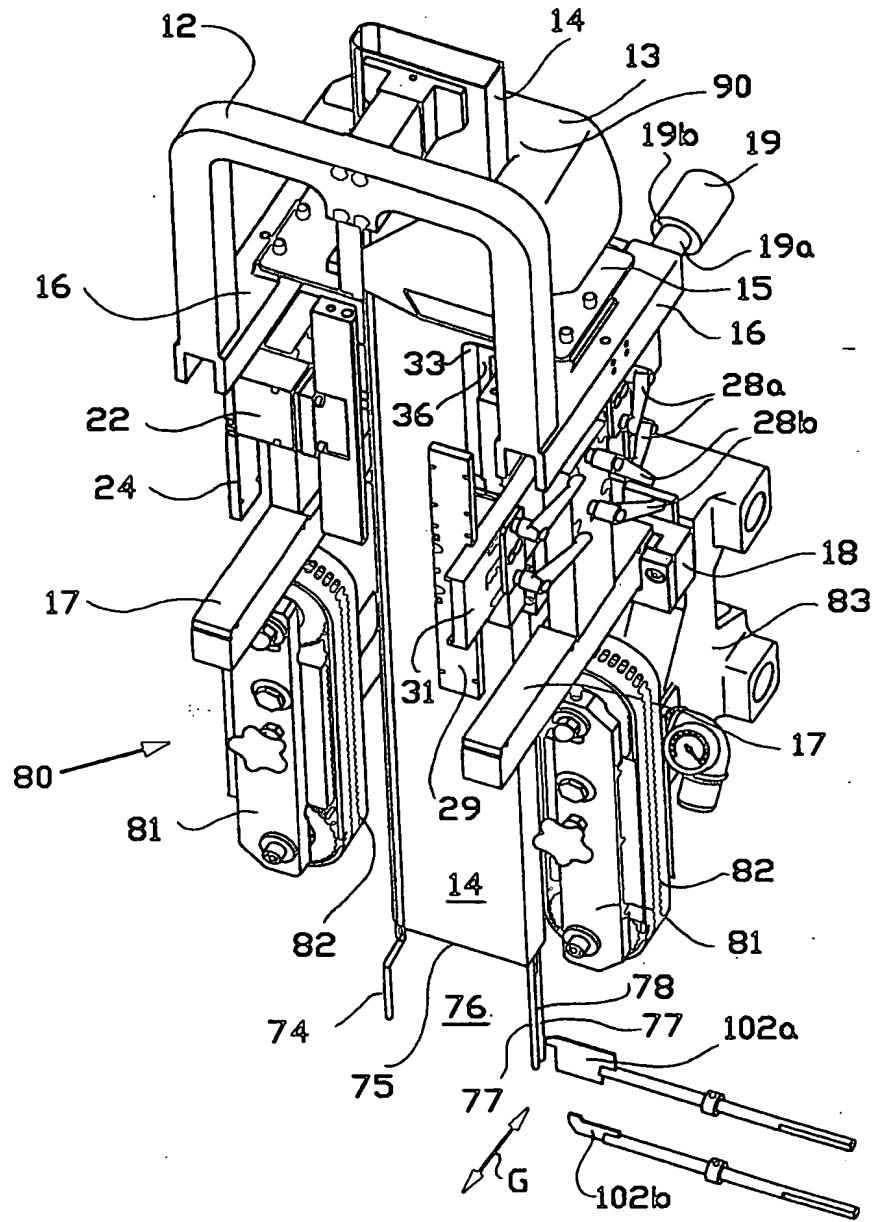


FIG. 1D

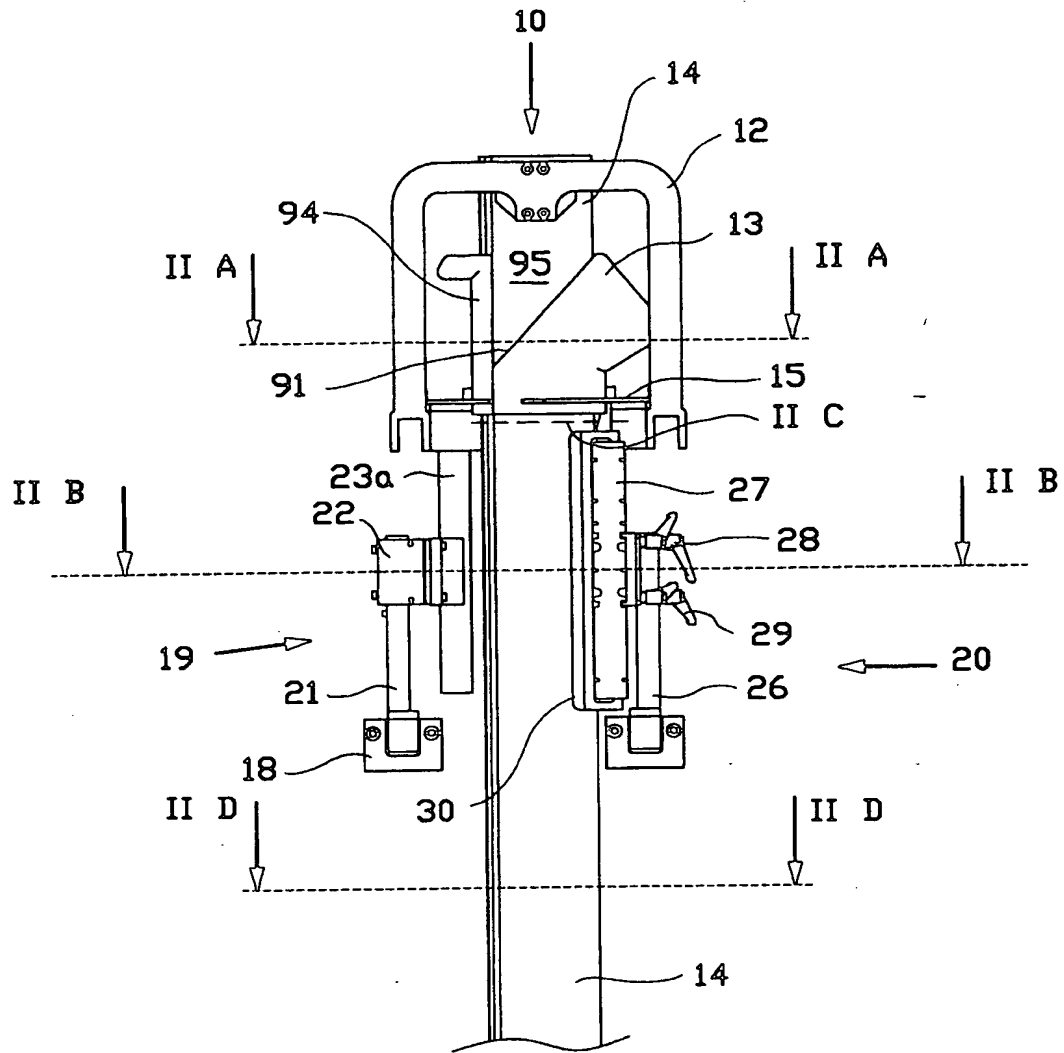


FIG. 1E

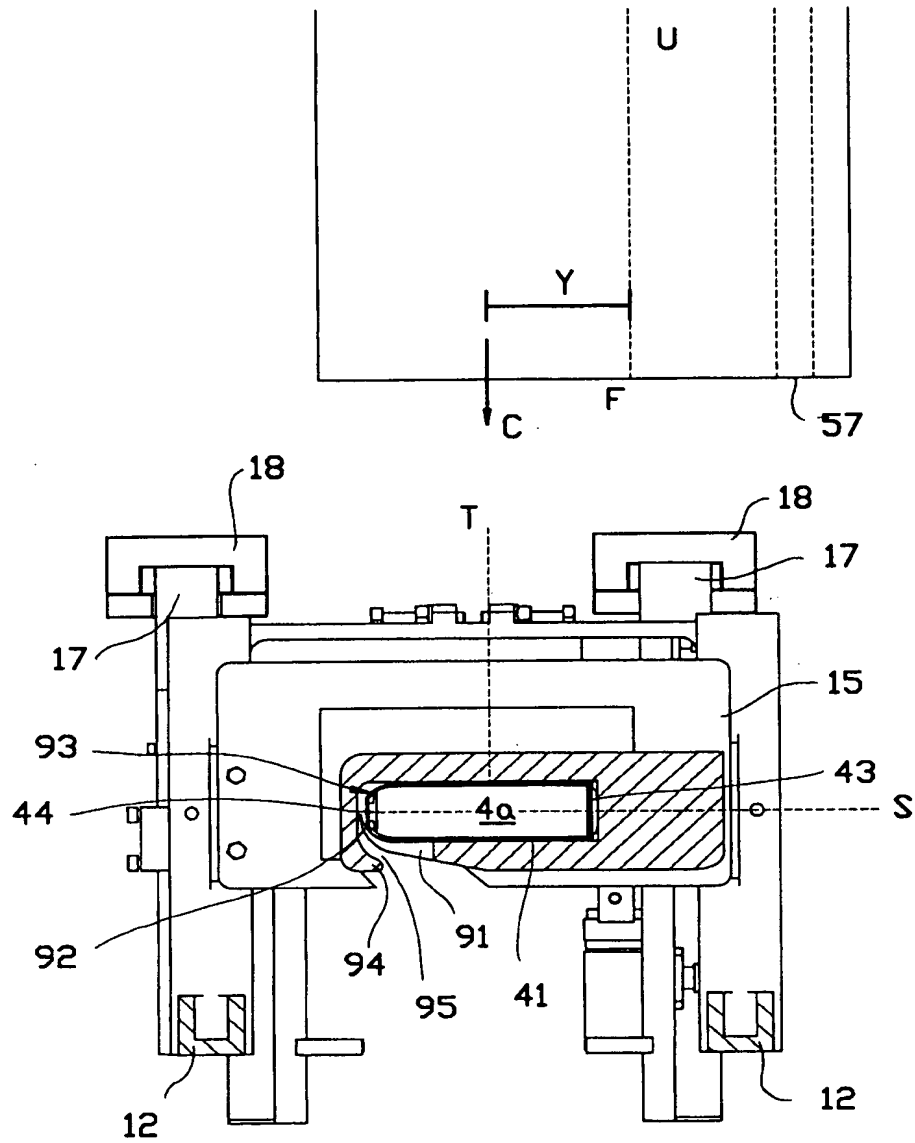


FIG. 2A

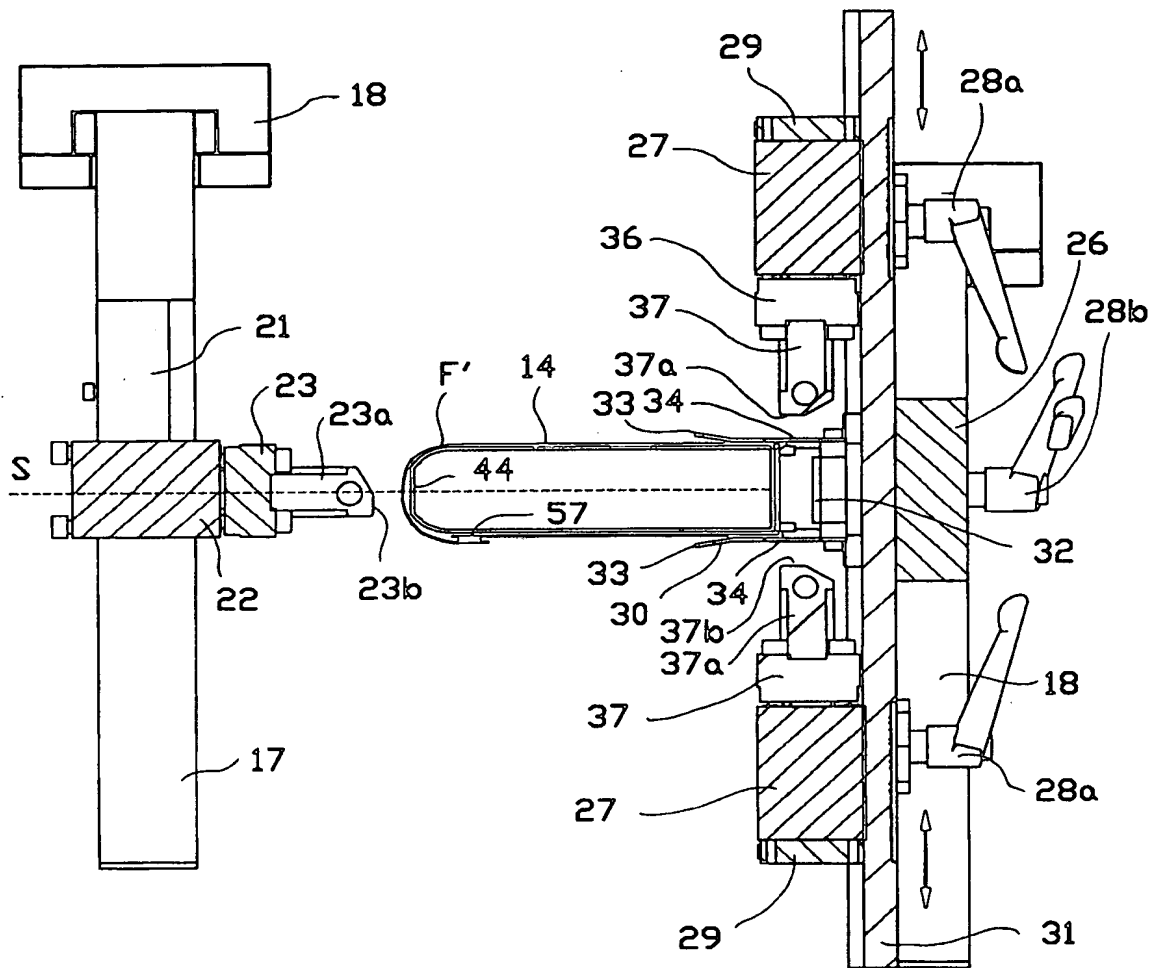


FIG. 2B

1022307

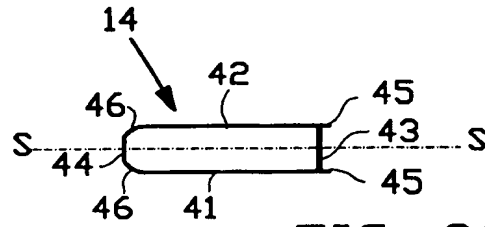


FIG. 2C

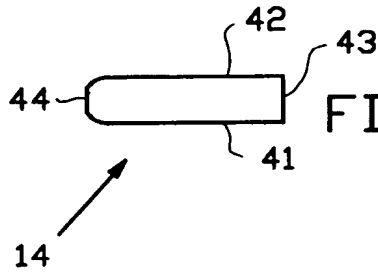
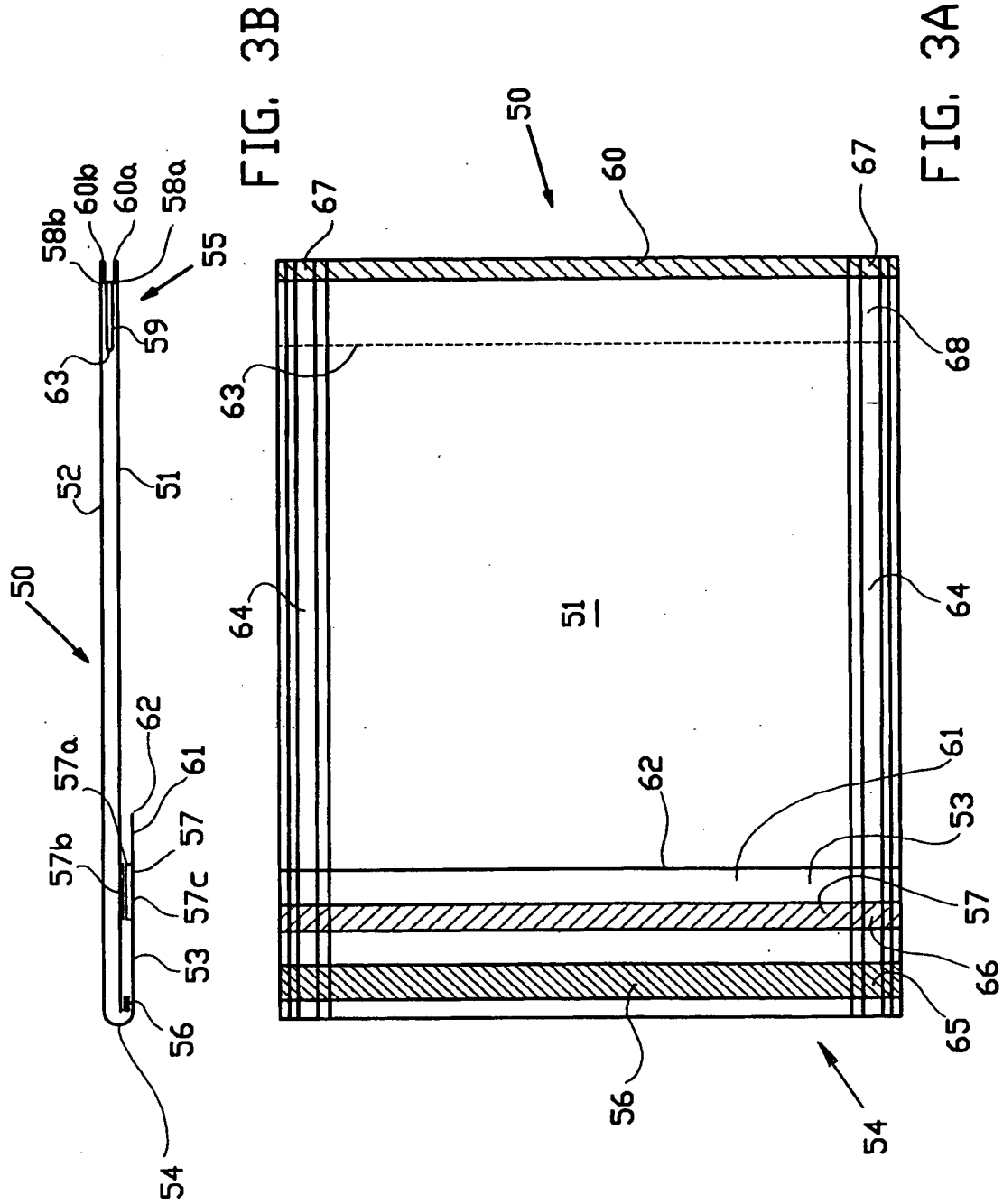


FIG. 2D



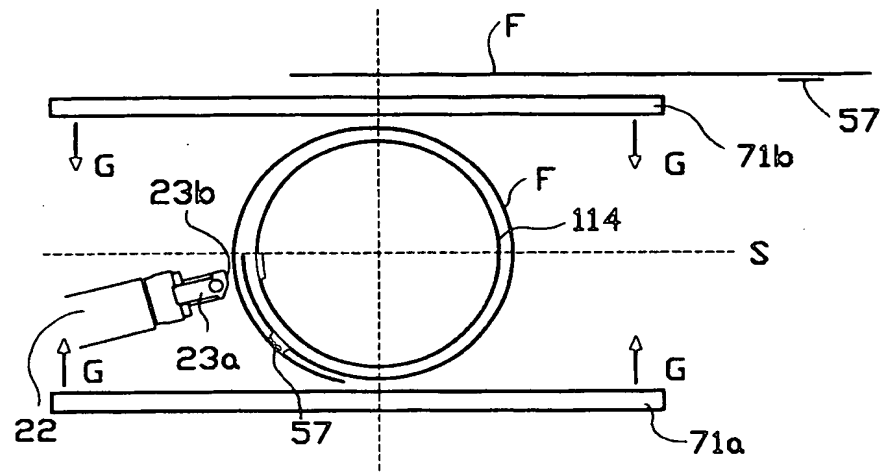


FIG. 2E

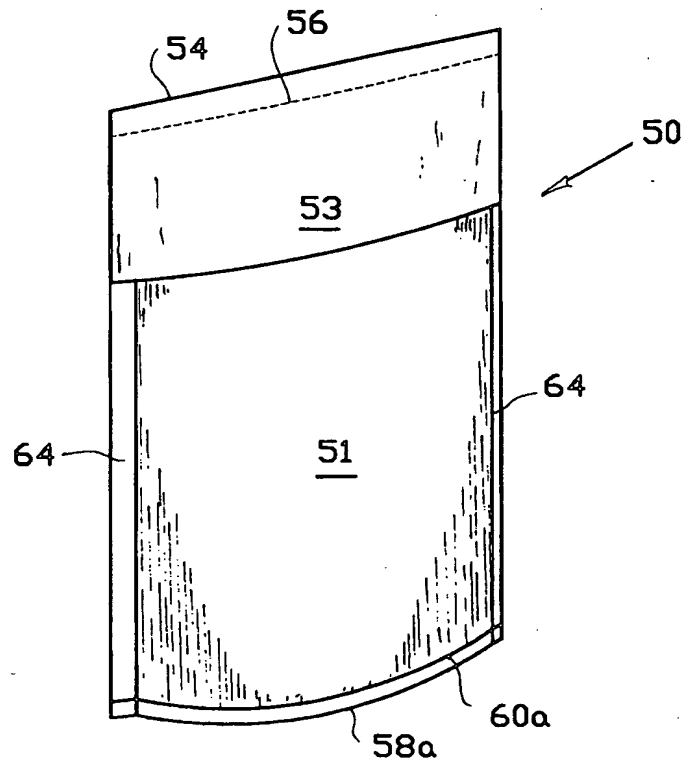


FIG. 3C